Extract of a Letter from Mr. *Hevelius*; being Obſervations by him made at *Dantzick*, of the Comet which began there to appear, *Aug.* 16. 1682.

NUperum Cometam a Veſtratibus & Pariſienſibus (quanquam adhuc nihil viderim) optime eſſe obſervatum, nullus plane dubito; a me quoque pro viribus, quoties aeris temperies tantum indulſit; hic Gedani ex nova mea Specula, noviſque meis Organis diligenter eſt annotatus; plurimas etiam diſtantias a plurimis Fixis tum Cometæ Altitudines Meridianas impetravi: quas autem omnes hic recenſere nimis longum foret, nec vacat eas rigidiori calculo ſubjicere, tota Hiſtoria rejicienda erit eo uſque donec Annum Climactericum, atque Appendicem Obſervationum mearum Poſt. II Part. *Machinæ meæ Cœleſtis impetratarum ſum editurus. Sufficiat hac vice dixiſſe Cometam hunc hic Gedani die* 25 Auguſti St. N. *primum detectum, atque a die* 26 Aug. *ad* 17 Sept. *quoties tantum ſerenitas aeris permiſit, debite ſummaque cura a me obſervatum eſſe, tam mane, quam veſperi, imo etiam per aliqua continuas noctes, cum exiſteret pernax: qua via autem, qua velocitate, ſub quo angulo Orbitæ & Eclipticæ progreſſus fuerit, ex adjecta Tabella patet; quam tamen (quod ſcias velim) non ex accurato calculo, ſed ex Globo tantummodo laxiori ratione concinnavi: cum ſublimiora ſtudia, in edendo Novos Globos Cœleſtes meos, cum Catalago Fixarum, & quæ eo pertinent id minime permittant. Quod negotium, cum majoris ſit momenti (niſi me mea fallit opinio) in hacce mea provectiori ætate expedire, præſtat reliqua leviora hac vice relinquere, aliisque plus otii habentibus commendare.*

An. 1682. Menſ. dies.	Hor.			Longitudo Cometæ. ° ′	S	Latitudo Cometæ. ° ′		Motus in pro. orbit. ° ′
Aug. 26	3	0	*Mat.*	23 30	♋	21 0	*Bor.*	
27	11	0	*Veſp.*	5 0	♌	23 30		10 0 fere
30	3	30	*Man.*	18 0	♌	25 20		13 20
Aug. 30	9	0	*Veſp.*	22 0	♌	25 40	*Bor.*	3 30
31	3	30	*Man.*	24 30	♌	26 0		2 20
Septem. 1	3	30	*Man.*	1 0	♍	26 0	fere	5 45
Septem. 1	9	0	*Veſp.*	6 0	fere ♍	25 40	*B.*	4 45

Notanda: Nodus Boreus in 24 ♉, & Nodus Auſtr. in 24 ♏; Limites vero in 24 ♌ & ♒ exiterunt.

An.

An. 1682. Menſ. dies.	Hor.	r		Longitudo Cometæ.			Latitudo Cometæ.			Motus in prop. orbit.		
				°	′	S.	°	′		°	′	
Septem. 3	8	30	Veſp.	20	0	♍ fere	24	30		11	30	
6	9	0	Veſp.	5	0	♎	20	30		15	0	
Septem. 8	8	0	Veſp.	12	0	♎	18	15	B.	8	0	fere
9	8	30	Veſp.	15	30	♎	17	15		3	30	
10	8	0	Veſp.	18	0	♎	15	45		3	0	fere
Septem. 12	8	0	Veſp.	23	0	♎	14	0	B.	5	0	
13	7	30	Veſp.	25	30	♎	13	30		2	0	

Notanda: Angulus Orbitæ & Eclipticæ fuit 26 fere. Utrum autem toto durationis tempore omnino conſtans cum Nodis extiterit? an vero & quouſque ſe ſe variaverit? ut ſæpius fieri ſolet, ex calculo patebit.

En motum diurnum aliquanto accuratiorem ad ſingulos dies.

Menſ. Dies. Veſp.	Motus Comet. Diurnus.	
Aug. 26		
27	5	28
28	5	35
Aug. 29	5	41
30	5	46
31	5	50
Sept. 1	5	49
2	5	43
3	5	40
Sept. 4	5	34
5	5	24
6	5	0
Sept. 7	4	30
8	4	0
9	3	30
Sept. 10	3	0
11	2	40
12	2	20
13	2	0

Sic ut motu proprio in ſua Orbita confecerit a die 26 Auguſti *ad* 13 Septem. $\overset{\circ}{8}\,\overset{'}{2}\,;\,\overset{''}{5}$ *& in Ecliptica* $\overset{\circ}{9}\,\overset{'}{1}\,\overset{''}{3}$: *Latitudo vero Borealis creverit ad* $\overset{\circ}{6}\,;$ *rurſus decreverit* $\overset{\circ}{12}\,\overset{'}{3}\,\overset{''}{6}$. Vide Poſtſcriptum de Cauda.

Cæterum cum Cometa ſeſe oculis noſtris prorſus ſubduxiſſet, cœpi tres ſuperiores Planetas ♄ ♃ *&* ♂, *qui haud multum ab invicam diſtabant, atque ad* ♂ *vergerent aliquanto crebrius ac diligentius novo noſtro Sextante Orichalcico dimetiri, ut ſuo tempore ipſæ obſervationes docebunt. Hac vice ſolummodo vobis referam, quid die* 27 Septem. *a me peractum ſit; eo præſertim attento, quod nonnulli ſpem feciſſent, die* 27 Septem. St. N. *Lunam Corniculatam decreſcentem omnes tres modo dictos Planetas omnino tecturam; quæ occultationes ut rariſſimæ, & quidem ſimul una eademque die accidunt; ſic ſane merentur obſervari a quibusvis Rerum Cœleſtium Scrutatoribus. Quare & ego officio meo nolui deeſſe; ſed ſummo mane, ab hora ſecunda, ad Solis occaſum diligenter his congreſſibus invigilavi: & ut hæ occultationes de die inciderent, ſperaſſem tamen me optime omnia notaturum; ſed Cælum omnino nubilum ab ipſo Solis exortu ad occaſum uſque id minime indulſit. Ma-*

ne, hora 3 cælo aliquanto ſereniori, Lunam tum tres reliquas Planetas nudo quidem conſpexi oculo; ſed Luna eo tempore adhuc ad ſeptem circiter gradus removebatur ſ.ſ.ſ. occaſum verſus; unde certo concludere poteram, ante meridiem Lunam motu ſuo reliquos tres Planetas haud aſſecuturam. Quantum autem ex inclinatione Cornuum Lunæ, quoad Planetarum ductum colligere licuit, protinus perſpiciebam, nullas fore occultationes, ſed tantum tranſitus; ſic ut Luna infra illos ſuperiores Planetas incederet. In qua opinione magis magisque etiam ſum confirmatus: cum die ſubſequente 28 *ſc.* Sep. *mane, nec Regulus fuerit a Luna tectus, quæ Stella, ratione utriuſque Latitudinis potius occultari debuiſſet. Regulus namque in ipſa Conjunctione, hora ſc.* 4 *diſtabat in ſuperiori* ☽ *Cornu Boream verſus ad hæc* $_{\circ}^{\circ}\,_{19}^{'}\,_{35}^{''}$; *id quod optimo Micrometro, Tuboque egregio accurate obſervatum eſt: adeo ut nulla prorſus fuerit Occultatio Reguli, ſed tantummodo Lunæ transitus. Ita pariter accidit, die* 25 October *circa illas occultationes, quas nonnulli prædixerant.* Nam Jupiter & Saturnus *necnon* ♂ *die* 25 Octob. St. N. *minime fuerunt a Luna obtecti; ſed Luna ſatis longe infra Planetas inceſſit: quot vero minutis præciſe, tempore* ♂ *in Planetis abfuerit, cælum ſubnubilum adeo accurate micrometro dimetiri minime tum conceſſit. Situm tamen* ♄ & ♅ *hac die* 26, *hora ſc.* 1. $_{\circ}^{'}$ *mane Tubo ac Micrometro dicto ex voto deprehendere mihi obtigit: quo tempore ſimul fixa quædam ſatis conſpicua (quod notatu dignum) dictis Planetis ſatis prope adhærebat* Jupiter *ſeſe cum tribus comitibus tum offerebat, forte & quartus adfuit, ſed ob nubeculas haud fuit conſpectus. Saturnus diſtabat a* Jove $_{16}^{\circ}\,_{40}^{'}$; Jupiter *a Stella (ni fallor in armo dextro* ♎*)* $_{27}^{\circ}\,_{17}^{'}$; *Rurſus* Saturnus *a dicta Stella* $_{34}^{\circ}\,_{4}^{'}$. *Stella dicta verſatur modo juxta noſtrum Catalogum in* $_{13}^{\circ}\,_{29}^{'}$ ♎ & *Latit.* $_{0}^{\circ}\,_{26}^{'}\,_{42}^{''}$ B.

Die ♀ 30 Octob. *mane hor.* 5. *rurſus* ♄ & ♅ *diſtantiam dimenſus ſum; ea nimirum intentione (cum ſecundum Ephemerides* ♂ *adhuc inſtaret atque* 3. Nov. *celebrari primum deberet) me jam* Jovem *aliquanto propiorem Saturno inventurum; ſed ſpe plane ſum fruſtratus. Siquidem diſtantia dicta, quæ die* 26 Oct. $_{16}^{\circ}\,_{41}^{'}$ *hac die* $_{25}^{\circ}\,_{57}^{'}$ *extitit; atque ſic notabiliter major reperta eſt. Unde certo colligere licu-*

it

it Oppoſitionem jam ante complures dies celebratam eſſe quam Ephemerides Calculus primum die 3 Novem. *exhibent.*

Id quod ſubſequentes obſervationes adhuc clarius demonſtrant. Nam loco, quod diſtantia ♆ *&* ♄ *de die in diem (ſi* ☌ *inſtaret) paulatim minor fieri debebat, continuo aucta eſt. Die* ☉ 1. Nov. *hor.* 2. *mane, ope Micrometri noſtri dicta diſtantia extitit* $\frac{1}{3}\frac{1}{3}$. *Et die Luna,* 2. Nov. *eandem diſtantiam rurſus reperi* $\frac{1}{3}\frac{1}{3}$; *Die* ☿, 3. Nov. *mane hor.* 1. *jam* $\frac{1}{3}\frac{1}{3}$; *Die* ♀ 4 Nov. *cœlo perquam ſereno adhuc paulo major dicta diſtantia inter* ♆ *&* ♄ *deprehenſa, ſic ut amplius meo Micrometro eandem dimetiri haud potuerim, ſed Septane, per diſtantias eam impetravi. Ex quibus iterum iterumque ſatis ſuperque nunc patet, Superiores Planetas Ephemeridum Computatores, omnemque Calculum egregie eluſiſſe, Conjunctionemque Magnam non die* 3 Nov. *ſed longe citius incidiſſe; ſic ut Tabulæ omnes ſeria correctione, etiam in Superioribus Planetis (ut jam olim in* Mercurio *meo ſufficienter demonſtravi) indigeant.*

Poſtſcriptum.

De Capite & Cauda hujus Cometæ, Aug. 1682. *nonnulla adhuc referenda ſunt, quæ ſuperius recenſere oblitus eram. Toto durationis tempore, lucidius ac etiam aliquanto majus caput, quam iſte* Anno 1682 *e contrario, multo breviorem caudam exhibuit. In ipſo capite, beneficio longioris Teleſcopii, non niſi unicum nucleum figuræ ovalis & globoſæ conſtanter notavimus; niſi quod die præſertim* 8 Sept. *ex dicto nucleo clariſſimus ſimul radius, ex parte etiam incurvatus in caudam exiret: quod ut notari meretur (cum ejus generis faciem, in nullo adhuc Cometa, quam tum memini, obſervaverim) ſic lubens volui, ſimul hic faciem capitis & caudæ delineatam* (a) *dare. Præterea ſciendum, quod nonnunquam, ut die* 30 Aug. *mane factum, caudam ſatis præciſe in oppoſitum Solis direxerit; ſed ſæpius etiam notabilem deviationem (prout in plurimis Cometis ſæpius fieri ſolet) exhibuerit. Longitudinem quoque Coma non ſemper eandem conſervavit. Initio cauda fere* 12 *grad. videbatur; deinde nonnunquam brevior, interdum etiam longior ad* 15, 16 *grad. extitit; circa finem vero quotidie diminuta eſt.*

(a) See Fig. 2

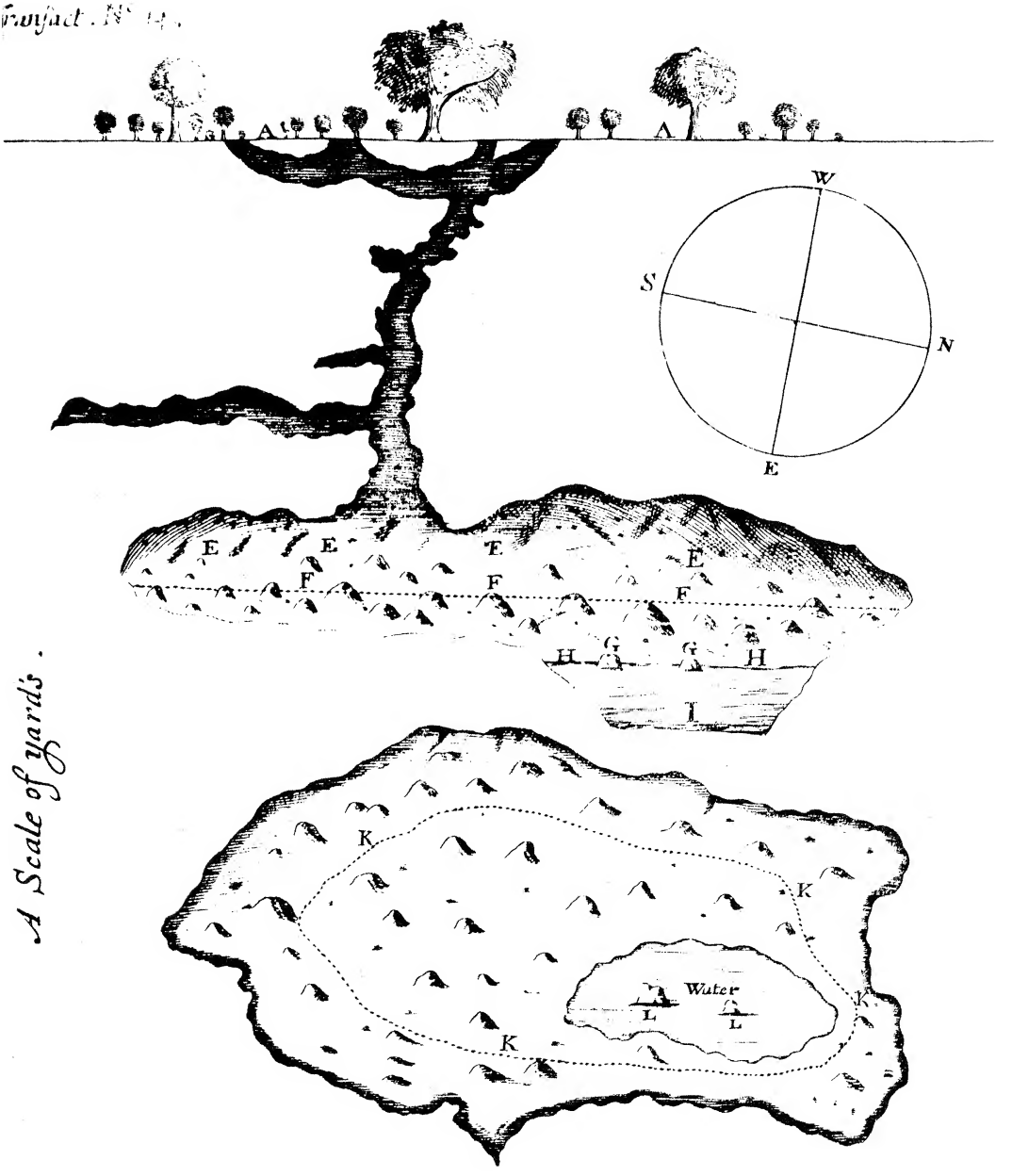

fig 2.